

CCD 相机
CS8600i 系列
规格说明书

目 录

东芝泰力株式会社
TOSHIBA TELI CORPORATION

1. 概述

本产品特别为FA、图像检测、显微镜使用而开发的超小型轻便CCD相机。

2. 特長

(1) 高分辨率

采用高像素数(38 万像素)CCD，实现水平分辨率570 电视线，可以采集到杂波少、抖动量少的高分辨率图像。

CCIR规格：44万像素，水平分辨率560电视线。

(2) 超小型轻便

本产品超小型轻便，使用DV12V 的电源就可采集图像。

(3) 电子快门

具有电子快门功能，即便超动态条件下也能采集到不模糊的清晰图像。

(4) AGC(自动增益控制)

具有自动增益控制功能，可在变化的光量条件下采集到清晰的图像。

(5) 重启/复位

具有重启/复位功能，通过输入R.R 脉冲信号(VD)可在所需要的任意时段采集到图像。

(6) 特殊快门/随机触发快门

通过输入外触发信号，可实时采集到图像的特殊快门及随机触发快门。

(7) 近红外光谱区域感光

CS8620Hi,CS8620Hci采用近红外光谱区域感光CCD，即便接近近红外光谱区域也能采集到清晰鲜明的图像。

CS8600i 系列特征一览表

规格 / 型号	CCD尺寸	TV方式	近红外光谱区域感光	特殊快门/随机触发快门	重启/复位
CS8620i	1/2	EIA	×	○	○
CS8620Hi	1/2	EIA	○	○	○
CS8630i	1/3	EIA	×	○	○
CS8620Ci	1/2	CCIR	×	○	○
CS8620HCi	1/2	CCIR	○	○	○
CS8630Ci	1/3	CCIR	×	○	○

3. 组成部分

(1) 相机主体部分 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

(2) 附件

使用说明书 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

4. 规格说明

(1) 电视制式	EIA
	CCIR
(2) 感光元件	Interline CCD
(CS8620i)	ICX418AL
(CS8620Ci)	ICX419AL
(CS8630i)	ICX408AL
(CS8630Ci)	ICX409AL
(CS8620Hi)	ICX428AL
(CS8620HCi)	ICX429AL
・总像素数	
(EIA)	811(H)×508(V)
(CCIR)	795(H)×596(V)
・有效像素数	
(EIA)	768(H)×494(V)
(CCIR)	752(H)×582(V)
・图像输出有效像素数	
(EIA)	756(H)×485(V)
(CCIR)	742(H)×575(V)
・像素大小	
(CS8620i,CS8620Hi)	8.4×9.8μm
(CS8620Ci,CS8620HCi)	8.6×8.3μm
(CS8630i)	6.35×7.4μm
(CS8630Ci)	6.5×6.25μm
・CCD 靶面尺寸	
(CS8620i,CS8620Ci, CS8620Hi,CS8620HCi)	6.5×4.85mm（相当于 1/2)
(CS8630i,CS8630Ci)	4.8×3.6mm (1/3 型相当)
・水平驱动频率	
(EIA)	14.31818MHz ±100ppm（内同步操作时)
(CCIR)	14.18750MHz ±100ppm（内同步操作时)

(3) 扫描线数

(EIA)	525 本
(CCIR)	625 本

(4) 扫描方式 2：1 隔行

(5) 同步系统 内同步/外同步（自动切换）

(6) 扫描频率

(EIA)	水平:15.734ｋHz ±100ppm(内同步操作时) 垂直:5９．９4Hz ±100ppm(内同步操作时)
(CCIR)	水平；15.625ｋHz ±100ppm(内同步操作时) 垂直；50.0Hz ±100ppm(内同步操作时)

(7) 纵横比 4：3

(8) 感光度

・標準 (CS8620i,CS8620BCi, CS8630i,CS8630Ci)	200 lx 、Ｆ5.6 （3100Ｋ）
(CS8620Hi,CS8620HCi)	400 lx 、Ｆ11 （3100Ｋ） GAIN：MGC、γ＝1.0
・最低 (CS8620i,CS8620Ci CS8630i,CS8630Ci)	0.2 lx 、Ｆ1.4
(CS8620Hi,CS8620HCi)	0.1 lx 、Ｆ1.4 GAIN：ＭＡＸ、γ＝0.45

(9) 视频出力 VS=1.0 V(p-p)/75Ω(终端)

(10) 分辨率

(EIA)	水平：570 电视线 垂直: 485 电视线(350 电视线)
(CCIR)	水平：560ＴＶ本 垂直：575 本（410 电视线）

(11) 信噪比(S/N) 60 dB(p-p/rms)
（GAIN：MGC、γ＝1.0）

(12) 信号输入

① 外同步方式　HD・VD/SYNC/ VS

- ・输入电平　HD・VD,SYNC 2～6V(p-p)
  VS:1.0V(p-p)(SYNC 0.3V(p-p))
- ・输入阻抗　75Ω/HIGH　可通过背部DIP开关切换
  (初始设定：HIGH)
- ・扫描系统　2:1 隔行
- ・极性　负极
- ・脉冲宽度　HD:6.4±3μs
  VD:150～800μs
- ・频率
  - (EIA)　fH＝15.734kHz　±100ppm
    fV＝2 fV/525
  - (CCIR)　fV＝15.625kHz　±100ppm
    fV＝2 fV/625
- ・扫描线数
  - (EIA)　525本
  - (CCIR)　625本
- ・相位差　相位谱中VD的下降沿和HD的下降沿之间的相位差

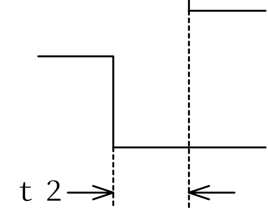


(EIA) 1st FIELD　(EIA) 2nd FIELD
(CCIR)2nd FIELD　(CCIR)1st FIELD

VD

HD

t 1



t 2

② 触发快门（TRG）

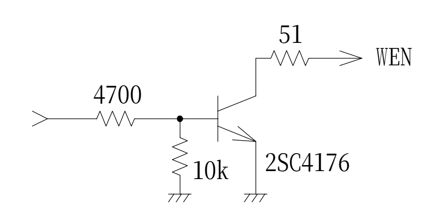
- ・输入电平　V_L＝0～0.5V
  V_H＝2～5V
- ・输入阻抗　高阻抗
- ・极性　正极
- ・脉冲宽度　2μs～1/4s

(13) 出力信号

① HD・VD	内同步操作时，可通过背部DIP开关切换输出（初始设定：IN）
・输入电平	HD：4.5±0.5V(p-p) （无负荷时）
	VD：5.0±0.5V(p-p) （无负荷时）
・方　式	2：1 隔行
・极性	负极
・脉冲宽度	
(EIA)	HD:6.36±1μs
	VD:572±10μs
(CCIR)	HD:6.41±1μs
	VD:480±10μs
・频率	
(EIA)	f_H=15.734kHz ±100ppm
	f_V=2f_H/525
(CCIR)	f_H=15.625kHz ±100ppm
	f_V=2f_H/625
・扫描线数	
(EIA)	525本
(CCIR)	625本

② 时钟	
・输入电平	2.0±0.3V(p-p) （无负荷时）
・频率	
(EIA)	14.31818 MHz±100ppm(内同步操作时)
(CCIR)	14.18750 MHz±100ppm(内同步操作时)

③ WEN	随机触发快门操作时,图像输出的VD上升沿阶段WEN输出。
・极性	正极



・出力回路

（14）感度设定	通过背面DIP开关切换可调节到以下模式 （初始设定：MGC） AGC（AUTO GAIN CONTROL） MGC （MANUAL GAIN CONTROL）
（15）伽玛	1.0 / 0.45（背面DIP开关切换） （初始设定：1.0）
（16）White Clip	Clip level: 820±40ｍＶ(p-p) （包括SYNC）
（17）电子快门	通过背部DIP开关切换以下快门速度 （初始设定：normal） normal,1/125,1/250,1/500,1/1000,1/2000, 1/4000,1/10000, Flicker-less 1FLD,2FLD,4FLD,6FLD,8FLD,10FLD (低速快门)

(18) 随机触发快门　　　　可选择以下模式

1	快门速度开关设定	内同步	SYNC 不复位
2	快门速度触发宽度设定	内同步	SYNC 不复位
3	快门速度开关设定	内同步	SYNC 复位
4	快门速度触发宽度设定	内同步	SYNC 复位
5	快门速度开关设定	输入连续HD,连续VD	SYNC 不复位
6	快门速度触发宽度设定	输入连续HD,连续VD	SYNC 不复位
7	快门速度开关设定	输入连续HD,单一VD	SYNC 不复位
8	快门速度触发宽度设定	输入连续HD,单一VD	SYNC 不复位

(19) 特殊快门　　　　控制器背面的开关（ON/OFF）可设定快门触发动作及脉冲输出的任意快门时间和快门速度。
(初始设定 :OFF)

(20) 存储模式　　　　场存储 / 帧存储 (内部切换)
(初始设定；帧存储)

(21) 重启/复位　　　　重设定 可通过控制器背面开关设定。
(初始设定 :OFF)

(22) 电源　　　　DC12V±10%(噪声波纹宽度: 小于 10mV(p-p))

(23) 功耗　　　　约 1.3W

(24) 周围条件

- 性能保证　　　　温度；0℃～40℃
  湿度；20～80％ (没有结露情况下)
- 操作保证　　　　温度；－10℃～50℃
  湿度；20～80％ (没有结露情况下)
- 保存　　　　温度；－20℃～60℃
  湿度；20～９5％以下 (没有结露情况下)

(25) 镜头卡口　　　　C 型

(26) 定位截距　　　　17.526mm

(27) 外形尺寸　　29 mm (W) x 29 mm (H) x 31 mm (D)
(不含突起部分)

(28) 重量　　约 50 g

(29) 选购配件

・电源适配器　　ＣＡ130Ｃ，ＣＡ130Ｃ－01（ＡＣ100Ｖ）
ＣＡ140Ｂ　（ＡＣ220Ｖ）

・电源／视频连接器　　ＨＲ10Ａ－10Ｐ－12Ｓ　(HIROSE)

・相机电缆　　复合相机电缆（两端插口）
ＣＰＲＣ3700（2m，3m,5m,10m）

・三脚架装配金属件

・红外线阻隔滤镜

> 关于选购配件的电磁兼容性能
> 我公司仅保证与以上选购部件组配时的相机电磁兼容性能。
> 如与非我公司指定的配件组配时，请用户自行确认该设备及器材是否符合电磁兼容性能标准。

(30) 电源／视频连接器

・适配插座　　ＨＲ10Ａ－10Ｐ－12Ｓ　(HIROSE)

Pin No.	外同步			内同步
	ＨＤ・ＶＤ	VS/SYNC	重启/复位	
1	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ
2	＋12Ｖ	＋12Ｖ	＋12Ｖ	＋12Ｖ
3	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ
4	图像输出	图像输出	图像输出	图像输出
5	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ
6	ＨＤ入力	――――	ＨＤ入力	ＨＤ出力 (注 1)
7	ＶＤ入力	VS/SYNC 入力	Ｒ.Ｒ入力	ＶＤ出力 (注 1)
8	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ
9	CLOCK 出力	CLOCK 出力	CLOCK 出力	CLOCK 出力
10	ＷＥＮ出力	ＷＥＮ出力	――――	ＷＥＮ出力
11	ＴＲＩＧ入力	ＴＲＩＧ入力	ＴＲＩＧ入力	ＴＲＩＧ入力
12	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ	ＧＮＤ

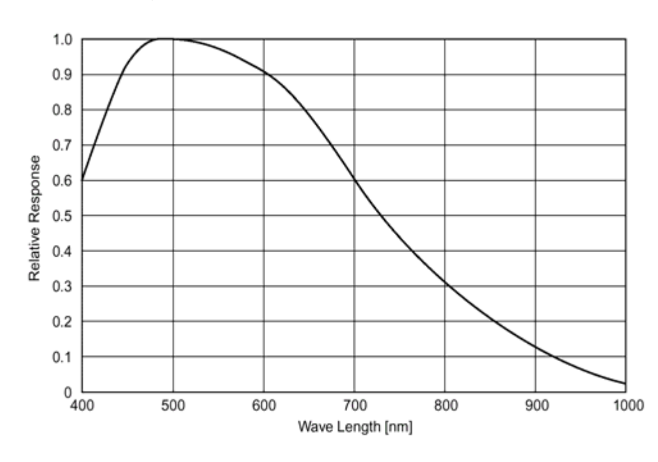
(注)内同步操作时，可通过相机内部切换开关实现 HD・VD 输出

5. 附图

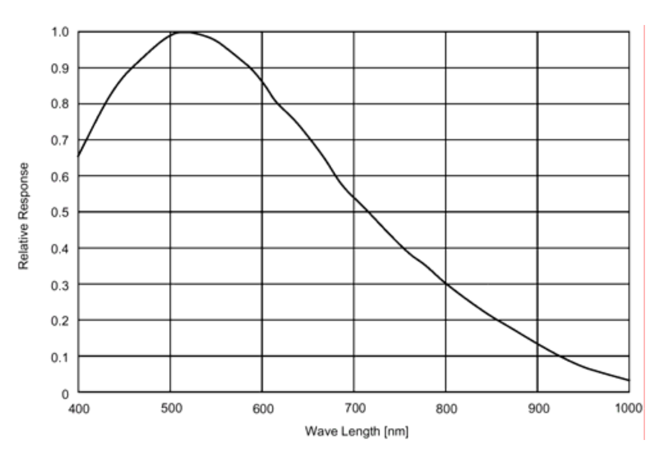
光谱感应特征

※下列图表为代表性光谱感应，不含透镜特征及光源特征

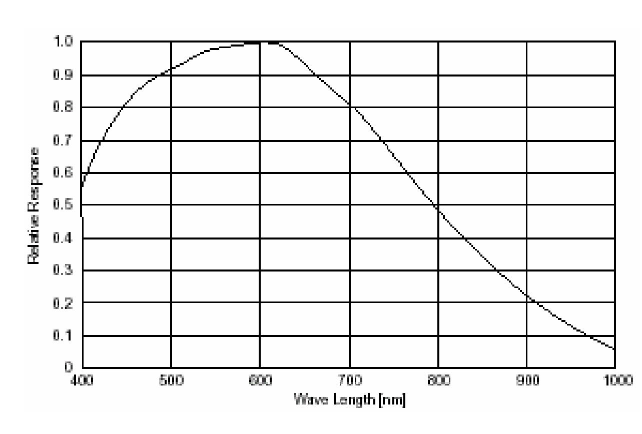
CS8620i，CS8620Ci



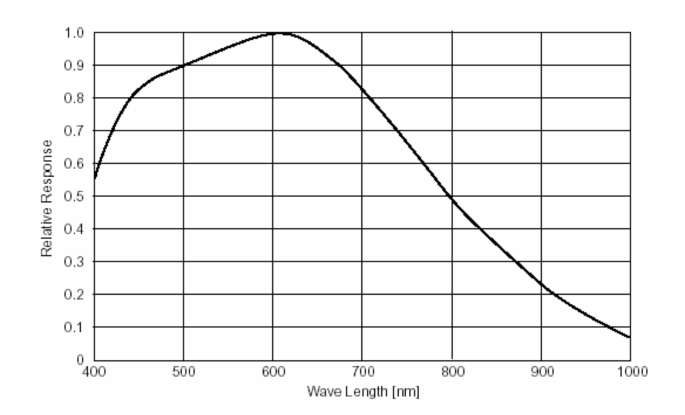
CS8630i，CS8630Ci



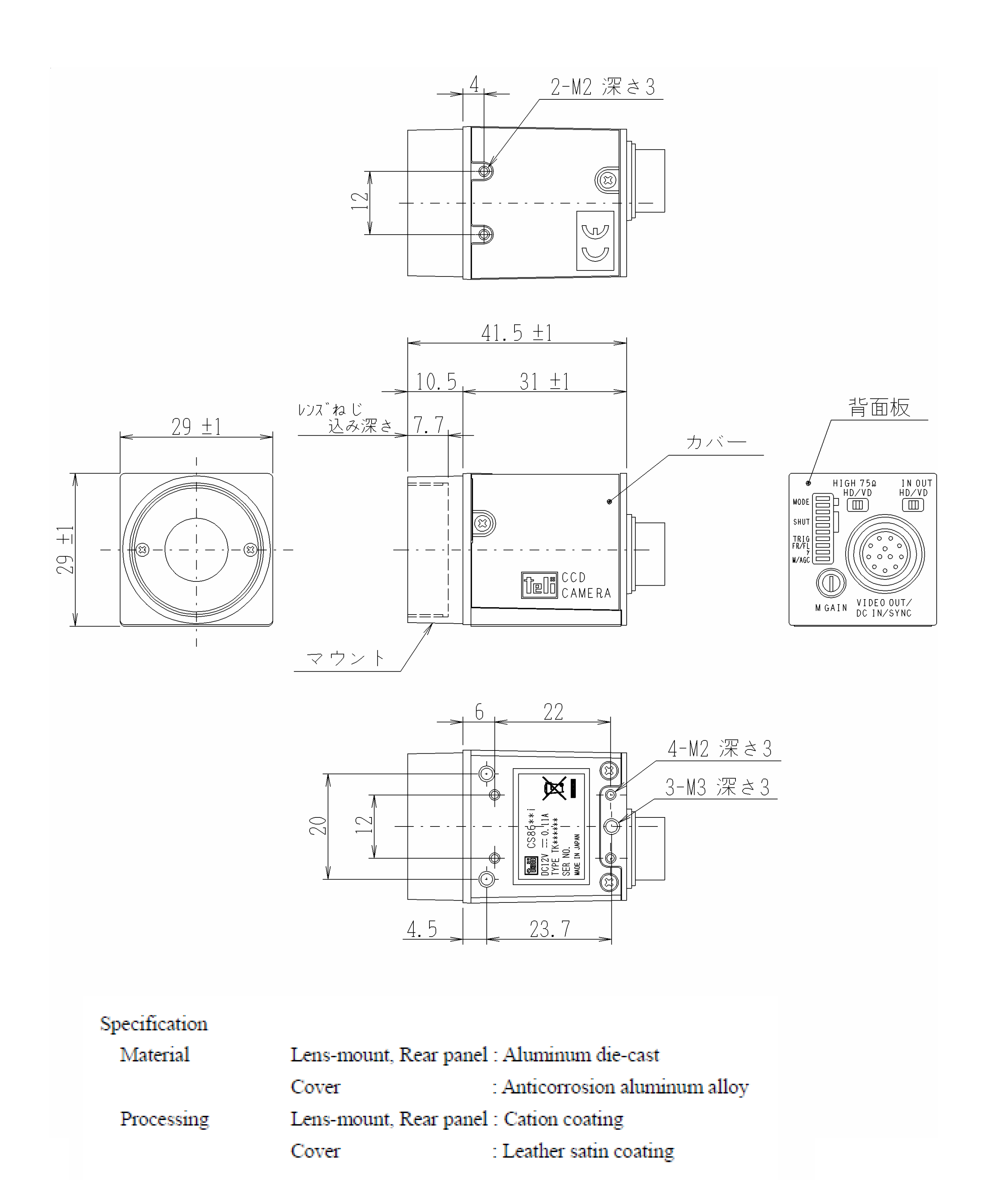
CS8620Hi



CS8620HCi

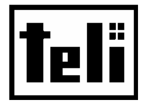


CS8600i 系列外形图



Specification

Material	Lens-mount, Rear panel	: Aluminum die-cast
	Cover	: Anticorrosion aluminum alloy
Processing	Lens-mount, Rear panel	: Cation coating
	Cover	: Leather satin coating



东芝泰力株式会社
TOSHIBA TELI CORPORATION

总公司地址：〒191-0065 東京都日野市旭が丘 4-7-1
(海外营业部)
电 话：+81-42-589-8771
传 真：+81-42-589-8774

网 址：http://www.toshiba-teli.co.jp

代理店

- 请根据本国法律及地方条款分类处理废弃产品。
- **我· 有可能根据需要修改· 品信息的内容，恕不另行通知。**